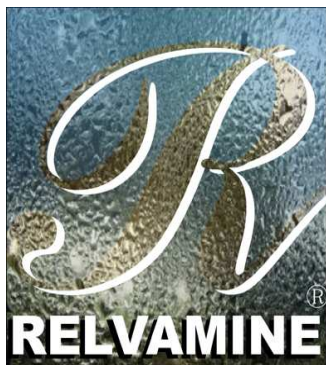


L'Importance du Traitement des systèmes de refroidissement et de chauffage



“Développement durable et HQE, notre volonté ...”

Une autre application largement utilisée avec l'eau est le refroidissement du système, à travers le recyclage de cette même eau dans des systèmes semi-ouverts et de déplacement final de la chaleur dans des tours de refroidissement. Nous observons ces circuits dans les segments les plus variés, entre lesquels nous énumérons : opérations de sidérurgie, de métallurgie et de moulage ; refroidissement de réacteurs, de compresseurs et d'équipements de réfrigération, y compris installations d'air conditionné et froid alimentaire ; condensation de vapeurs et refroidissement dans des usines thermoélectriques et nucléaires, entre autres. Dans ces systèmes, une grande partie de la chaleur est enlevée par évaporation de l'eau, ce qui aussi provoque une augmentation de la concentration de sels et autres matières indésirables, ce qui se produit dans les chaudières.

La corrosion, comme on peut s'y attendre, est aussi un problème toujours présent dans ce processus. Finalement, dû aux températures relativement amènes que nous trouvons dans l'eau de refroidissement, nous avons un troisième inconvénient suffisamment indésirable :

La croissance microbiologique, surtout de certaines classes d'organismes tels que des algues, bactéries, fongiques (*Legionella*). Pour minimiser les problèmes d'incrustations, outre l'utilisation d'eau de bonne qualité et un contrôle de purge, se pratique l'utilisation de **RELVAMINE®** (dispersants de sels et d'ions métalliques, principalement calcium et magnésium).

La corrosion dans les systèmes de refroidissement et de chauffage est combattue à travers l'application de **RELVAMINE®** (inhibiteurs de corrosion), responsable d'un blocage des réactions chimiques, en formant un film protecteur hydrophobe sur la surface du métal.

Contre le développement microbiologique, **RELVAMINE®** (Algicide et Biocide), est capable d'éliminer les micro-organismes présents dans le circuit, à travers des mécanismes spécifiques.

Dans des systèmes hautement propices à l'infestation, on recommande le traitement avec **RELVAMINE®**, dont les substances sont capables de pénétrer et de dissoudre la couche mucilagineuse, hautement indésirable quand elle adhère aux surfaces d'échange thermique appelée (slime ou biofouling).

Nous rappelons que certaines bactéries sont directement responsables de la corrosion et de **la formation de boue** :

Les bactéries du fer : *Gallionella*, *Crenthrix*, *Leptothrix*, etc... **forment des dépôts vaseux**, sont du type aérobie, se développent dans un pH entre 5 et 8.

Les bactéries sulfatoréductrices : *Desulfovibrio*, *Clostridium*, *Thiobacillus* ... **forment des dépôts de vase noire**. Leur activité optimale se situe à un pH entre 4 et 8. Elles résistent en formant des spores à des températures supérieures à 100°C.

Avec autant de problèmes qui se produisent simultanément dans les systèmes de refroidissement et de chauffage, il est courant de trouver des excès de matières en suspension dans l'eau. Cette présence exacerbe encore plus, parce que les matières en suspension soutiennent et servent d'éléments nutritifs pour ces micro-organismes, responsables de la corrosion.

